Regulação de pressão para instalações de fusão para tambores da série BM 20 / BM 200

Manual P/N 213 171 A
– Portuguese –

NORDSON ENGINEERING GMBH ● LÜNEBURG ● GERMANY

INDICAÇÃO

Este manual refere-se à produtos com os seguintes P/N:

P/N 785 780			

Número de encomenda

P/N = Número de encomenda para artigos Nordson

Indicação

Este manual é uma publicação da Nordson Corporation protegida por copyright. Copyright © 2000.
É proibida a publicação, reprodução ou tradução deste documento sem o consentimento prévio da Nordson Corporation. A informação contida nesta publicação está sujeita a alterações sem aviso prévio.

Marcas comerciais

AccuJet, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Blue Box, CF, CanWorks, Century, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, Compumelt, Control Coat, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, Durafiber, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Econo-Coat, EPREG, ETI, Excel 2000, Flex-O-Coat, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Helix, Horizon, Hose Mole, Hot Shot, Hot Stitch, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, JR, KB30, Little Squirt, Magnastatic, MEG, Meltex, MicroSet, Millenium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, Opticoat, Package of Values, Pattern View, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, PRX, RBX, Rhino, S. design stylized, Saturn, SC5, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slautterback, Smart-Coat, Spray Squirt, Spraymelt, Super Squirt, Sure Coat, System Sentry, Tela-Therm, Trends, Tribomatic, UniScan, UpTime, Veritec, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Watermark, When you expect more. são marcas comerciais registadas – ® – da Nordson Corporation.

ATS, Aerocharge, Auto-Flo, AutoScan, BetterBook, Chameleon, CanNeck, Check Mate, COLORMAX, Control Weave, Controlled Fiberization, CPX, E-Nordson, EasyClean, Eclipse, Equi=Bead, Fillmaster, Gluie, Ink-Dot, Iso-Flex, Kinetix, Maxima, MicroFin, Minimeter, Multifil, OptiMix, PluraMix, Primarc, Prism, Process Sentry, PurTech, Pulse Spray, Seal Sentry, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, Spectral, Spectrum, Sure Brand, Swirl Coat, Vista, Walcom, 2 Rings (Design) são marcas comerciais – ™ – da Nordson Corporation.

A utilização por terceiros das marcas e designações comerciais, mencionadas neste documento, para os fins a que se destinam, pode resultar em violação de propriedade.

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

Índice

Descrição

1. Utilização correcta 1
Uso indevido - Exemplos - 1
2. Perigos remanescentes 1
3. Componentes da regulação de pressão 2
4. Descrição das funções 2
Conversor de frequência para regulação de pressão 2
Jumper (ajuste de origem) 3
Diagrama de blocos 4
5. Ocupação de terminais 4

Instalação

1. Estado de fornecimento 5
2. Reparação - substituir o conversor de frequência 5

Serviço

1. Notas 6
2. Parametrização do conversor de frequência 6
Regulador PID 6
Parâmetros para o regulador PID 6
Tempo de retorno 7
3. Indicadores do conversor de frequência 8
4. Manutenção da regulação de pressão 8
5. Aviso luminoso e luz avisadora do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200 8
6. Regulação de pressão do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200 9
7. Indicações do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200 10
Resumo das indicações 10
8. Resumo de ajustes do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200 11
Secção do motor 11

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

Serviço (cont.)

9. Ajustes básicos do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200 12
Seleccionar operação manual ou automática 12
Seleccionar indicação de pressão bar ou psi 12
10. Ajustar parâmetros da regulação de pressão 13
Resumo de parâmetros da regulação de pressão 13
PSP = Valor nominal da pressão (operação manual) 13
PSH = Pressão em caso de tensão de comando externa Uhi 13
PSL = Pressão em caso de 0 % de tensão de comando externa 13
PSL, PSH e Uhi representados graficamente 13
PAH = Vigilância de pressão para sobrepressão em caso de regulação de pressão 14
PAH = Vigilância de pressão para subpressão em caso de regulação de pressão 14
PrS = Gama variável de medição de pressão 15

Localização de avarias

1. Introdução 16
2. Tabela de localização de avarias 16
Indicação de serviço Error do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200 17

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

Descrição

1. Utilização correcta

A regulação de pressão para instalações de fusão para tambores da série BM 20 / BM 200 – a seguir designada abreviadamente por *regulação de pressão* – só pode ser utilizada para a regulação da pressão de processamento para aplicações que processem Hot-melt. Ela baseia-se nos conversores de frequência da série *8200 vector* com o módulo de função aplicação I/O e nos aparelhos, para o comando de accionamentos de velocidade variável com motores trifásicos, para isso previstos. A regulação de pressão só pode ser utilizada com os componentes e sistemas de controlo autorizados pela Nordson.

Qualquer outra utilização é considerada como incorrecta e a Nordson não se responsabiliza por ferimentos ou danos materiais resultantes desta.

A utilização correcta inclui também o respeito das indicações de segurança da Nordson.

Uso indevido - Exemplos -

A regulação de pressão não pode ser utilizada nas seguintes condições:

- Após uma manipulação eléctrica
- Em caso de humidade do ar extremamente elevada (conversor de frequência está visivelmente húmido)
- Se estiver com defeito.

2. Perigos remanescentes

ATENÇÃO: Devido ao funcionamento, as superfícies do conversor de frequência ficam quentes.

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

3. Componentes da regulação de pressão

A regulação de pressão engloba os seguintes componentes:

Componente	Tipo	Observação	P/N
Conversor de frequência	E82EV751	Parametrizado para regulação de pressão – com aplicação I/O e teclado	785 780
Motor		Motor-redutor assíncrono WS 370 87 Hz, 230 V	
Sistema de controlo		CS 20	
Sensor de pressão		0 V ≙ P_{min} 10 V ≙ $P_{máx}$ linear	
Interface conversor de frequência/sistema de controlo		Valor nominal de pressão (0 V ≙ $P_{mín}$ a 10 V ≙ $P_{máx}$) Valor real de pressão (0 V....10 V ≙ $P_{momentâneo}$) Comutação operação de pressão / de velocidade Autorização do regulador Contacto de sobretemperatura do motor	

4. Descrição das funções

O conversor de frequência utilizado foi configurado na origem (*parametrizado)*, de maneira que o motor trifásico, previsto pela Nordson, com 230 $V_{C.A.}$ de tensão nominal possa funcionar sem quaisquer outros ajustes.

Conversor de frequência para regulação de pressão

O conversor de frequência, com o módulo de função aplicação I/O, utiliza-se para regular a pressão. O teclado utiliza-se para parametrizar o regulador PID. Consulte instruções de operação *Conversor de frequência série 8200 vector*.

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

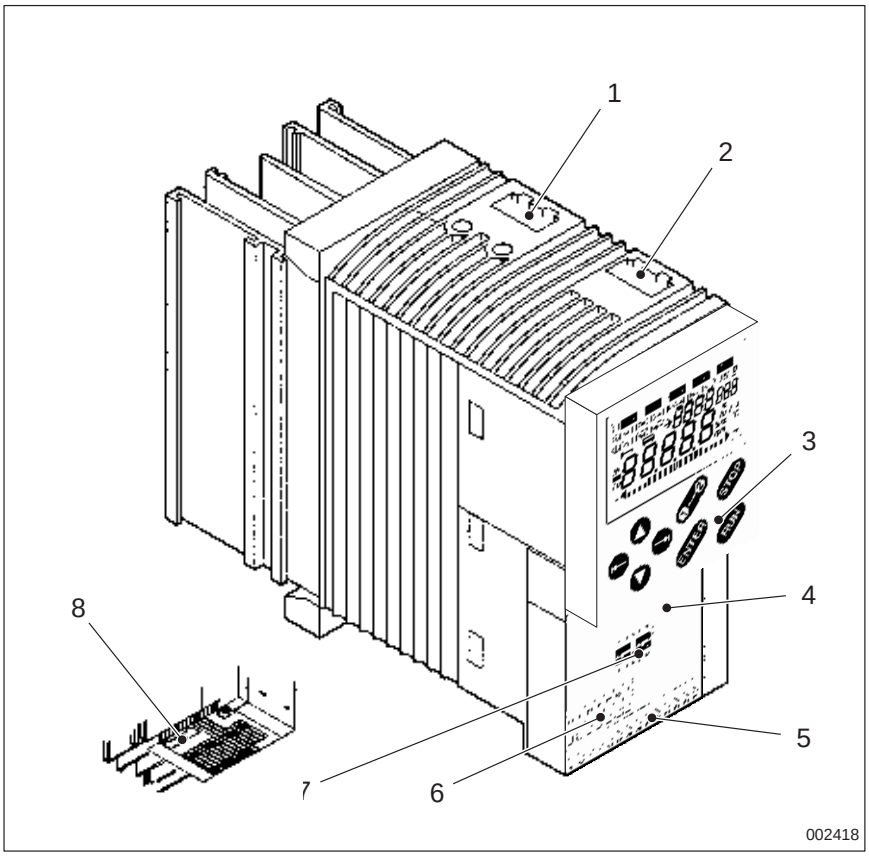
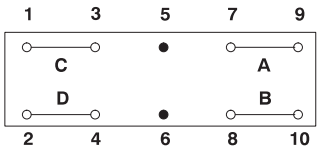


Fig. 1

1. Alimentação eléctrica e alimentação C.C.
2. Tomada de ligação da saída do relé
3. Teclado
4. Módulo de função aplicação I/O
5. Terminais de ligação (digitais)
6. Terminais de ligação (analógicos)
7. Jumper*
8. Tomada de ligação do motor

**Jumper (ajuste de origem):*

A	B	C	D
7 - 9	8 - 10	1 - 3	2 - 4



© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

Diagrama de blocos

O diagrama de blocos mostra a constituição esquemática da regulação de pressão. O valor real da pressão medido pelo sensor de pressão é comparado com o valor nominal da pressão. Conforme o desvio, o regulador PID, integrado no conversor de frequência, gera uma variável de correcção para a velocidade do motor.

INDICAÇÃO: Só se a entrada E2 se encontrar em nível High é que a regulação de pressão está activa (consulte também parâmetro PSP ≠ OFF). Então o teclado mostra PS2.

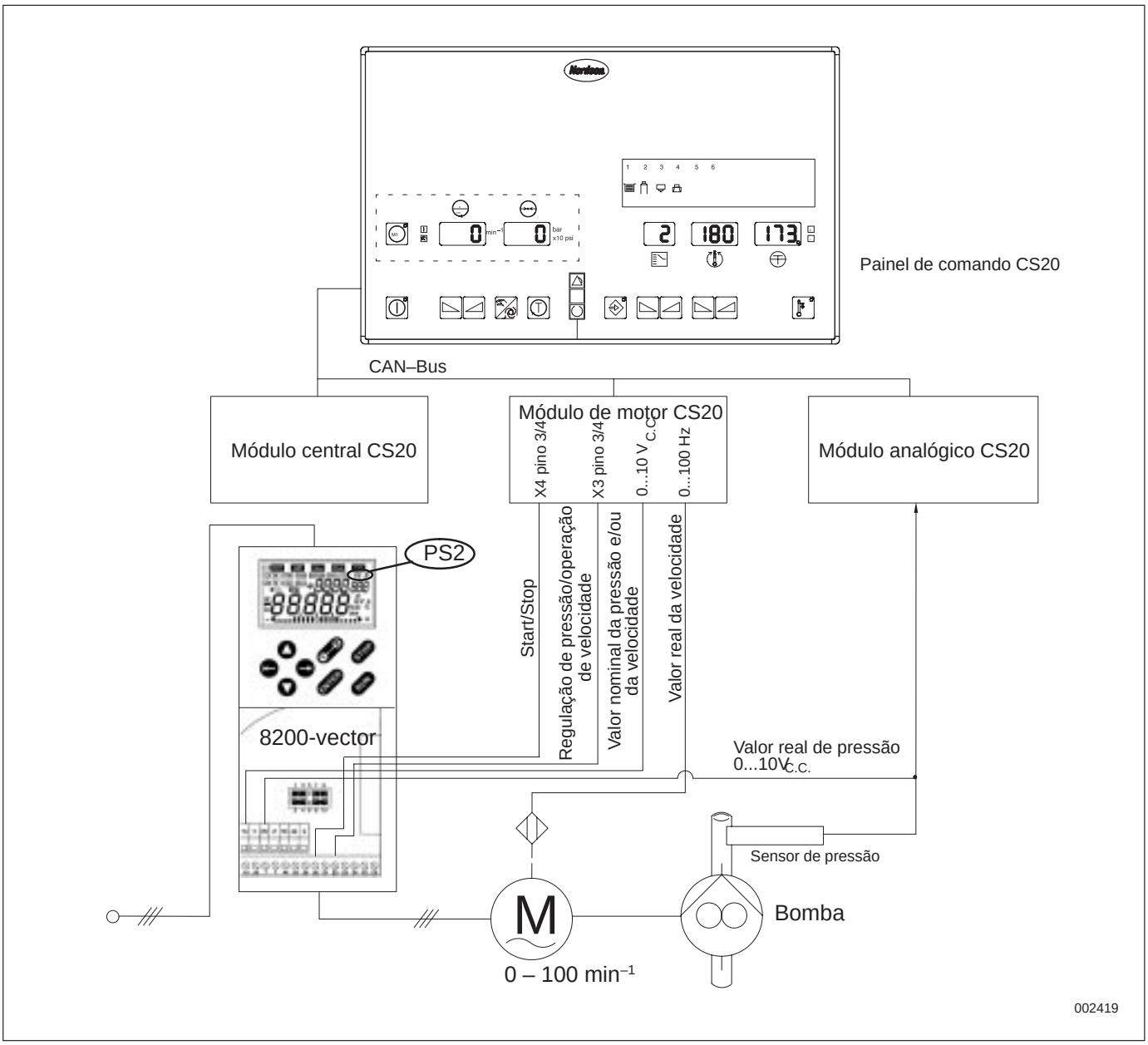


Fig. 2

5. Ocupação de terminais

Consulte as instruções de operação *Conversor de frequência da série 8200 vector* secção *Conversor de frequência para regulação de pressão.*

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

Instalação

ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas aqui e em toda a documentação.

1. Estado de fornecimento

A regulação de pressão é fornecida já parametrizada.

2. Reparação - substituir o conversor de frequência

ATENÇÃO: Tensão eléctrica perigosa. O desrespeito pode levar a ferimentos, morte e/ou a danos do aparelho e de acessórios.

ATENÇÃO: Desligue o aparelho da tensão da rede.

ATENÇÃO: Após desligar, o conversor de frequência ainda conduz tensão. Antes de iniciar as actividades, aguarde 3 minutos!

INDICAÇÃO: Utilize apenas conversores de frequência originais Nordson. Eles estão parametrizados e garantem a função exigida. Consulte as instruções de operação *Conversor de frequência da série 8200 vector* secção *Reparação - substituir o conversor de frequência*.

Indique sempre o respectivo número de peça (P/N) Nordson quando encomendar o conversor de frequência: Consulte *Componentes da regulação de pressão*.

- Os fusíveis defeituosos só podem ser substituídos se o aparelho estiver sem tensão. Utilize apenas fusíveis originais Nordson. No interior do conversor de frequência não estão instalados nenhuns fusíveis.
- Os terminais de ligação encaixáveis só se podem encaixar ou retirar, se o conversor de frequência estiver sem tensão.

1. Solte todas as fichas de ligação e cabos.
2. Solte os parafusos para o suporte da montagem e retire o conversor de frequência do armário eléctrico.
3. Aparafuse o novo conversor de frequência.
4. Encaixe os conectores de ficha e ligue os cabos.

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

Serviço

ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas aqui e em toda a documentação.

1. Notas

- Evite ligações frequentes à rede, a fim de não sobrecarregar a limitação interna de corrente de ligação. No máximo só se pode ligar de 3 em 3 minutos.
- Se a humidade se tiver condensado sobre o conversor de frequência, é necessário que esta se evapore antes que o conversor de frequência possa ser posto em funcionamento.

2. Parametrização do conversor de frequência

Os parâmetros PID pré-ajustados, do conversor de frequência, podem modificar-se por meio do teclado.

INDICAÇÃO: Os conversores de frequência são parametrizados na origem. Modificações do ajuste de origem só podem ser efectuadas em casos excepcionais (só para adaptar o regulador de PID para a regulação de pressão) e por pessoal especializado e com experiência. Consulte *Conversor de frequência da série 8200 vector* secção *Operação, parametrização.*

Regulador PID

Para aplicações especiais, pode ser necessário modificar os parâmetros do regulador PID.

Parâmetros para o regulador PID

Parâmetro	Tipo	Gama de ajuste	Incre-mento	Importante	Ajuste de origem	Nota do cliente	Nota do cliente
C0070	Amplificação do regulador de processo (P)	0,00 a 300,00	0,01	0,00 = Parte de P inactiva	3,64		
C0071	Tempo de retorno do regulador de processo (I)	10 a 9999	1	9999 = Parte de I inactiva	171		
C0072	Parte diferencial do regulador de processo (D)	0,0 a 5,0	0,1	0,0 = Parte de D inactiva	0,0		

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

Tempo de retorno

Parâmetro	Valor ajustado	Tempo de retorno resultante T_N
C0071	10 ... 5000	10 ms ... 5 s
	5000 ... 6000	5 s ... 10 s
	6000 ... 7000	10 s ... 100 s
	7000 ... 8000	100 s ... 1000 s
	8000 ... 9998	1000 s ... 9998 s

Ajuste os parâmetros de maneira que, em caso de modificações de valor nominal e do valor real, a variável final possa ser alcançada rapidamente e com oscilação transitória mínima.

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

3. Indicadores do conversor de frequência

Consulte as instruções de operação *Conversor de frequência série 8200 vector.*

4. Manutenção da regulação de pressão

O conversor de frequência não necessita de manutenção. Consulte indicações sobre manutenção do sensor de pressão nas instruções de operação do sensor de pressão.

5. Aviso luminoso e luz avisadora do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200

Os avisos luminosos e a luz avisadora (se existir) comunicam os estados de operação *avaria colectiva*, *ligada* e *operacional.*

A regulação de pressão gera avisos de acordo com a seguinte tabela. Consulte as instruções de operação *Sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200* secções *Painel de comando, Aviso luminoso e Luz avisadora.*

Aviso luminoso	**Aviso(s)**	**Notas**
Vermelho (17)	Alarme de subpressão	Indicador 30: *Plo* aparece*
Avaria colectiva	Alarme de sobrepressão	Indicador 30: *Phi* aparece*
* Consulte as instruções de operação *Sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200* secção *Painel de comando*		

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

6. Regulação de pressão do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200

Esta secção explica a operação da secção do motor do sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200 para a parte da regulação de pressão.

Consulte *Sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200* secção *Operação da secção do motor* para indicações detalhadas sobre a operação.

A regulação de pressão está activada por meio do parâmetro PSP ≠ OFF. Em vez da velocidade indica-se *Pcr* como característica para a regulação de pressão. Em vez de uma velocidade, será predeterminado um valor nominal de pressão. Este pode ser introduzido como valor (operação manual) ou ajustado através de uma tensão de comando externa (operação automática). A velocidade necessária para alcançar a pressão é calculada internamente pelo sistema de controlo.

No caso da regulação de pressão, estão disponíveis os parâmetros *PSL, PSH, PSP, PAH, PAL* e a indicação *Pcr*. Consulte a descrição do parâmetro em *Resumo das indicações, Resumo dos ajustes do sistema de controlo CS20 para BM 20 / BM 200.*

INDICAÇÃO: Todas as introduções são efectuadas em bar, mesmo que a indicação de pressão esteja comutada para psi.

A gama de medição do sensor de pressão pose ser modificada através do parâmetro *PRS* ou com o comutador rotativo do módulo analógico. Se os valores dos parâmetros de pressão, após a modificação, já não se encontram dentro da gama admissível (gama de medição), os parâmetros serão repostos no ajuste de origem.

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

7. Indicações do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200

Esta secção explica as indicações do sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200 para a parte da regulação de pressão. Consulte *Sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200* para indicações detalhadas sobre a operação.

Resumo das indicações

As seguintes indicações surgem adicionalmente quando se utiliza a regulação de pressão. Consulte também *Sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200* secção *Operação da secção do motor*.

Indicação normal
79
35
Velocidade min-1
Pressão
NOTA: Em caso de indicação de pressão em psi, multiplique o valor por 10.
PSI
no
Comutação da indicação de pressão bar / psi
PrS
100
Gama de medição de pressão variável de 1 até 680 bar (função especial)
Indicações automáticas de avarias
Phi
Alarme de sobrepressão (função especial)
Consulte também Resumo de parâmetros.
PLo
Alarme de subpressão (função especial)
Consulte também Resumo de parâmetros.
Indicação do estado de operação
(em vez de indicação de velocidade)
Pcr
Regulação de pressão activa
Parâmetros e valores para a regulação de pressão
PSL
1
Pressão em caso de 0% de tensão de comando externa (operação automática)
PSH
10
Pressão em caso de tensão de comando externa Uhi (operação automática)
PSP
10
Valor nominal da pressão (operação manual)
PAH
OFF
Valor de sobrepressão (corresponde a Phi em caso de comando de velocidade)
PAL
OFF
Valor de subpressão (corresponde a Plo em caso de comando de velocidade)
002420

Fig. 3

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

8. Resumo de ajustes do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200

Esta secção explica os parâmetros de ajuste do sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200 para a regulação de pressão. Consulte *Sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200* para indicações fundamentais sobre a operação e outros parâmetros.

Secção do motor

INDICAÇÃO: *OFF* significa, que a função está desligada. Para este efeito ajuste o valor para *0* (zero).

Parâmetro	Função / possibilidade de ajuste	Gama de ajuste	Ajuste de origem	Notas
PSL	Pressão em caso de 0% de tensão de comando externa	0,1 bar até 70 % do valor final da gama de medição de pressão	1 % do valor final da gama de medição de pressão	
PSH	Pressão em caso de tensão de comando externa *Uhi*	0,1 bar até 70 % do valor final da gama de medição de pressão	10 % do valor final da gama de medição de pressão	*Uhi* consulte as instruções de operação *Sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200*
PSP	Valor nominal da pressão para operação manual	OFF ou 0,1 bar até 70 % do valor final da gama de medição de pressão	0,1 bar	Consulte também a página 14
PAH	Vigilância de pressão para sobrepressão em caso de regulação de pressão	OFF ou 2,0 até 30 % do valor final da gama de medição de pressão	OFF (desligado)	
PAL	Vigilância de pressão para subpressão em caso de regulação de pressão	OFF ou 2,0 até 30 % do valor final da gama de medição de pressão	OFF (desligado)	
PSI	Seleccionar indicação de pressão em bar ou psi	no (bar) / yes (psi)	(no) bar	Opção
PrS	Gama variável de medição de pressão	1 a 680 bar	100 bar	

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

9. Ajustes básicos do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200

Consulte *Sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200* secção *Operação da secção do motor.*

Seleccionar operação manual ou automática

Operação manual: O valor nominal da pressão é igual ao valor introduzido mediante o parâmetro *PSP* e permanece constante.

Operação automática: O valor nominal da pressão é modificado pela tensão de comando externa. Podem ajustar-se os parâmetros *PSL, PSH* e *Uhi*. PSP tem que ser ajustado ≠ OFF!

INDICAÇÃO: A operação automática só é possível se existir uma tensão de comando externa.

1. Prima a tecla *27* durante aprox. 2 segundos (até que pisque ***–P–*** no indicador *30*).
2. Prima a tecla *21* até aparecer o modo de operação desejado. Na operação manual acende-se o símbolo *26.*

Seleccionar indicação de pressão bar ou psi

A pressão pode ser indicada em bar ou psi. No caso de indicação em psi acende-se o ponto decimal direito no indicador *31*.

INDICAÇÃO: Em caso de indicação em psi é necessário multiplicar o valor por 10.

1. Mantenha premidas as teclas *22* e *23* e prima a tecla *27* durante aprox. 2 segundos. Os indicadores *30* e *31* piscam.
2. Prima a tecla *22* ou *23*, até que o indicador *31* mostre ***PSi***.
3. Mantenha premida a tecla *27* durante aprox. 2 segundos, depois ajuste ***YES*** (psi) ou ***no*** (bar) com as teclas 22 ou 23.
4. Terminar *Seleccionar bar ou psi*: Mantenha premidas as teclas *22* e *23* e prima a tecla *27* durante aprox. 2 segundos.

bar PSI	**Ajuste de origem:**	bar
	Gama de ajuste:	YES / psi ou no / bar

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

10. Ajustar parâmetros da regulação de pressão

Consulte *Sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200* secção *Ajustar parâmetros operação da secção do motor.*

Resumo de parâmetros da regulação de pressão

PSP = Valor nominal da pressão (operação manual)

Com estes parâmetros, a função *Regulação de pressão* pode ser desactivada (OFF). Então, todos os outros parâmetros de regulação de pressão deixaram de ser indicados. Para PSP = OFF a regulação de velocidade está activa.			
PSP	**Ajuste de origem:**	0,1 bar	**Nota:** Corresponde ao valor nominal de velocidade em operação manual em caso de comando de velocidade.
	Gama de ajuste:	OFF ou 0,1 bar até 70 % do valor final da gama de medição de pressão	
	Incrementos de ajuste:	Até 100 bar, incrementos de 0,1 A partir de 100 bar, incrementos de 1	

PSH = Pressão em caso de tensão de comando externa Uhi

Consulte *PSL, PSH e Uhi representados graficamente*			
PSH	**Ajuste de origem:**	10 % do valor final da gama de medição de pressão	**Nota:** Corresponde a *rhi* no caso de comando de velocidade. Se se tentar ajustar o valor *PSH* inferior a *PSL* , o valor *PSL* será reduzido automaticamente.
	Gama de ajuste:	0,1 bar até 70 % do valor final da gama de medição de pressão	
	Incrementos de ajuste:	Até 100 bar, incrementos de 0,1 A partir de 100 bar, incrementos de 1	

PSL = Pressão em caso de 0 % de tensão de comando externa

Consulte *PSL, PSH e Uhi representados graficamente*			
PSL	**Ajuste de origem:**	1 % do valor final da gama de medição de pressão	**Nota:** Corresponde a *rLo* no caso de comando de velocidade. Se se tentar ajustar o valor *PSL* superior a *PSH* , o valor *PSH* será aumentado automaticamente.
	Gama de ajuste:	0,1 bar até 70 % do valor final da gama de medição de pressão	
	Incrementos de ajuste:	Até 100 bar, incrementos de 0,1 A partir de 100 bar, incrementos de 1	

PSL, PSH e Uhi representados graficamente

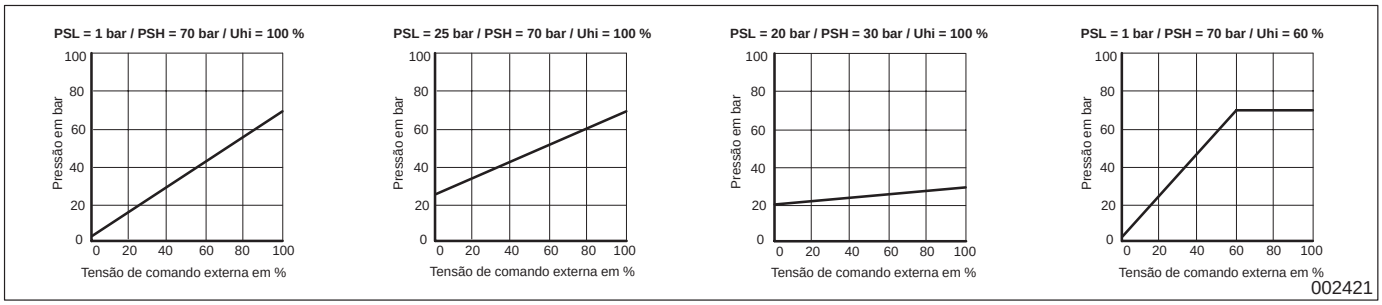

PSL = 1 bar / PSH = 70 bar / Uhi = 100 %
PSL = 25 bar / PSH = 70 bar / Uhi = 100 %
PSL = 20 bar / PSH = 30 bar / Uhi = 100 %
PSL = 1 bar / PSH = 70 bar / Uhi = 60 %
Pressão em bar
Tensão de comando externa em %
0
20
40
60
80
100
002421

Fig. 4 Pressão em função da tensão de comando externa – Exemplo para sensor de pressão de 100 bar –

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

PAH = Vigilância de pressão para sobrepressão em caso de regulação de pressão

PAH = Vigilância de pressão para subpressão em caso de regulação de pressão

Os valores de sobrepressão e de subpressão são pressões diferenciais.

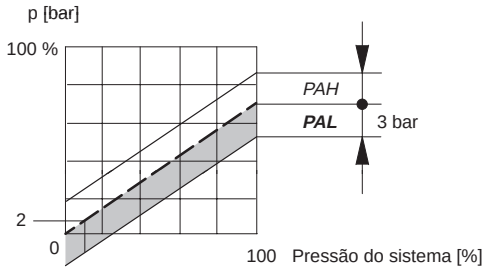
A vigilância de pressão serve para comunicar subpressões e sobrepressões e, em caso de sobrepressão, se for necessário, parar o motor.

PAL = Subpressão: Se o valor de pressão for inferior ao limite de alarme (valor nominal menos valor de subpressão) durante mais de 10 segundos, no indicador 30 (Fig. 1) surge *PAL* e acende-se o aviso luminoso vermelho *Avaria colectiva* (avaria número 242). Se o limite de alarme for inferior a 0 bar (p. ex. valor nominal = 2 bar, PAL = 3 bar) não se pode activar nenhum alarme de subpressão (ver exemplo).

PAH = Sobrepressão: Se o valor de pressão for superior ao limite de alarme (valor nominal mais valor de sobrepressão) durante mais de 20 segundos, no indicador 30 (Fig. 1) surge *PAH* e acende-se o aviso luminoso vermelho *Avaria colectiva* (avaria número 241). Adicionalmente, se o limite de alarme tiver sido excedido durante mais de 60 segundos, pára o motor e apaga-se o aviso luminoso verde *Operacional* (avaria número 240).

A vigilância de subpressão e de sobrepressão podem ser desligadas, ajustando o parâmetro para um valor inferior a 2 % (indicação OFF).

Os avisos de avarias *PAL* e *PAH* podem repor-se desligando e ligando o motor.

PAL ***PAH***	**Ajuste de origem:**	OFF (desligado)	**Nota:** Função especial **Nota:** *PAH* corresponde a *Phi* e *PAL* corresponde a *Plo* no caso de comando de velocidade. **Exemplo:**  **Nota:** Os parâmetros preestabelecem o desvio máximo autorizado em relação ao valor nominal.
	Gama de ajuste:	OFF ou 2,0 % até 30 % do valor final da gama de medição de pressão	
	Incrementos de ajuste:	Até 100 bar, incrementos de 0,1 A partir de 100 bar, incrementos de 1	

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

Resumo de parâmetros *(cont.)* Consulte também *Ajustar parâmetros.*

PrS = Gama variável de medição de pressão

A gama variável de medição de pressão serve para adaptar sensores de pressão especiais ao sistema de controlo.			
PrS	**Ajuste de origem:**	100 bar	**Nota:** Função especial; o parâmetro só existe quando o comutador rotativo *S 1* do módulo analógico estiver na posição *5* (consulte *Módulo analógico*)
	Gama de ajuste:	1 a 680 bar	
	Incrementos de ajuste:	Até 100 bar, incrementos de 0,1 A partir de 100 bar, incrementos de 1	

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

Localização de avarias

ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas aqui e em toda a documentação.

1. Introdução

Consulte *Conversor de frequência série 8200 vector* secção *Localização de avarias* e *Sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200*. A tabela de localização de avarias não trata todas as avarias possíveis, mas apenas aquelas que podem surgir de uma maneira típica.

Normalmente, os seguintes erros não são considerados na tabela de localização de avarias:

- Erros de instalação
- Erros de operação
- Ligações de encaixe e/ou roscadas frouxas (contactos soltos).

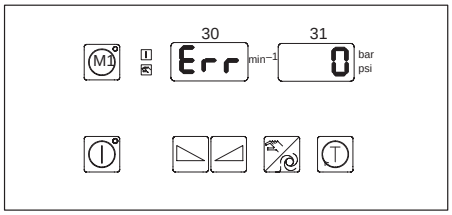
2. Tabela de localização de avarias

INDICAÇÃO: Se, após ligar/desligar o conversor de frequência, a avaria não ficar eliminada, mande sempre reparar ou substituir o aparelho pela assistência.

Causa das avarias	Acção correctiva
Avaria ou defeito do conversor de frequência	Consulte *Conversor de frequência da série 8200 vector* secção *Localização de avarias* e a secção Indicação de serviço Error no sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200 a seguir a esta tabela.
Avaria ou defeito no sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200	Consulte *Sistema de controlo CS 20 para instalações de fusão para tambores BM 20 / BM 200*
Sensor de pressão defeituoso	Consulte as instruções de operação sensor de pressão, - substitua se for necessário

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

Indicação de serviço Error do sistema de controlo CS 20 para BM 20 / BM 200



As indicações Error (indicações de avaria) podem ser indicadas na indicação de serviço da secção do motor. Avarias que não apareçam no indicador *30* (p. ex. *r_d*), são indicadas como número de avaria no indicador *31* do painel do motor *1*. Consulte *Instruções de operação CS 20 para BM 20 / BM 200* secção *Indicação de serviço Error.*

INDICAÇÃO: Em caso de causas de avarias, que não estejam descritas aqui, a assistência da Nordson pode ajudar.

	Avaria	**Causa das avarias / localização de avarias**
Número da avaria		
240	Alarme de sobrepressão da vigilância de pressão. O valor do parâmetro *PAH* foi excedido durante mais de 60 segundos (consulte *Operação da secção do motor, resumo de parâmetros).* No indicador 30 surge o aviso de avaria *Phi.* O motor pára.	Reponha o alarme de sobrepressão (desligar/ligar motor) e, em seguida, verifique o seguinte: - Válvula de segurança suja e por esta razão bloqueada? - Válvula de segurança desajustada? - Válvula de segurança avariada? - Filtro sujo? - Temperatura da cola demasiado baixa? - O valor do parâmetro *Phi* é inferior ou demasiado próximo do ajuste da válvula de segurança? - Em caso de regulação de pressão mediante tensão de comando externa: Tensão de comando externa modificada com rapidez demasiada (paragem de emergência da máquina principal)?
241	Alarme de sobrepressão da vigilância de pressão. O valor do parâmetro *PAH* foi excedido durante mais de 20 segundos (consulte *Operação da secção do motor, resumo de parâmetros).* No indicador 30 surge o aviso de avaria *Phi.*	Reponha o alarme de sobrepressão (desligar/ligar motor) e, em seguida, verifique o seguinte: - Válvula de segurança suja e por esta razão bloqueada? - Válvula de segurança desajustada? - Válvula de segurança avariada? - Filtro sujo? - Temperatura da cola demasiado baixa? - O valor do parâmetro *Phi* é inferior ou demasiado próximo do ajuste da válvula de segurança? - Em caso de regulação de pressão mediante tensão de comando externa: Tensão de comando externa modificada com rapidez demasiada (paragem de emergência da máquina principal)?
242	Alarme de subpressão da vigilância de pressão. O valor do parâmetro *PAL* foi excedido durante mais de 20 segundos (consulte *Operação da secção do motor, resumo de parâmetros).* No indicador 30 surge o aviso de avaria *Plo.*	Reponha o alarme de subpressão (desligar/ligar motor) e, em seguida, verifique o seguinte: - Válvula de segurança suja e por esta razão bloqueada? - Válvula de segurança desajustada? - Válvula de segurança avariada? - Tambor vazio? - Bloco da bomba de engrenagens ou Gerotor apresenta desgaste? - Bomba avariada?

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados

© 2000 Nordson Corporation
Todos os direitos reservados